

DERWENT-ACC-NO: 1981-G1592D

DERWENT-WEEK: 198127

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Pneumatic reciprocating motor  
circuit - has pressure release pneumatic cylinders fed from  
reservoir through distributor valve

INVENTOR: GIORDANO, J L

PATENT-ASSIGNEE: GIORDANO J L[GIORI]

PRIORITY-DATA: 1979FR-0026108 (October 16, 1979)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	
LANGUAGE		MAIN-IPC	
<u>FR 2468004 A</u>		<u>May 15, 1981</u>	N/A
000	N/A		

INT-CL (IPC): F03G007/10

ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2468004A

BASIC-ABSTRACT:

The air motor is supplied from a compressed air tank connected to a bypass tank supplying air to a collector. The air is supplied to the engine through a distributor. The collector receives air thorough the release valve.

The distributor releases air to the pneumatic cylinder mounted above the piston through a shock absorber block. Air is released from the engine through the spring loaded cam operated valve.

TITLE-TERMS: PNEUMATIC RECIPROCAL MOTOR CIRCUIT PRESSURE  
RELEASE PNEUMATIC

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

⑪ N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 468 004**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

**N° 79 26108**

---

⑤4 Moteur pneumatique.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl. 7). F 03 G 7/10.

②2 Date de dépôt ..... 16 octobre 1979.

③③ ③② ③1 Priorité revendiquée :

④1 Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 18 du 30-4-1981.

---

⑦1 Déposant : GIORDANO Jean-Louis, résidant en France.

⑦2 Invention de : Jean Louis Giordano.

⑦3 Titulaire : *idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : Jean-Louis Giordano,  
150, route Nationale 113, 13170 La Gavotte.

# PRINCIPE:

5 Ce principe de transmission d'un mouvement linéaire utilisant l'énergie pneumatique à un mouvement rotatif engendré par le déplacement d'un piston entraînant une bielle fixée sur un vilebrequin de voiture automobile peut être adapté en tous points en qualité d'élément d'énergie nouvelle à tout ce qui est existant ou à inventer et qui en sollicite ou en sollicitera l'usage ou l'adaptation. Dans un ballon de réserve d'air N°4 sur le croquis descriptif, est comprimé de l'air. Ce réservoir est relié By Pass à un ballon d'air d'appoint de moindre contenance situé près du moteur. Le capital d'énergie de base se constitue en remplissant cette réserve d'air à l'aide d'un quelconque compresseur pneumatique.

15 Le réservoir alimente un robinet d'ouverture et fermeture de l'admission d'air comprimé qui lui même, alimente un régulateur de pression commandé par un câble d'accélérateur pièce N°7 sur le croquis. Au point mort, ce régulateur ne retient que 4/5° de la pression d'air. Le 1/5° qu'il laisse passer sert au démarrage.

20 Ce régulateur alimente, d'une part un manomètre de contrôle, d'autre part un clapet électro-pneumatique, synchrone au démarreur qui ne sert, lui, qu'à donner le sens de rotation désiré. Le clapet électro-pneumatique pièce N°8 sur le croquis, alimente d'une part, un vérin pneumatique de relai qui, dès l'ouverture du clapet, grâce

25 à l'air sous pression que ce dernier laisse passer, le maintient ouvert (voir croquis.) Sitôt le clapet ouvert, l'air se dirige à présent vers le distributeur pneumatique pièce N°6 qui est constitué d'une chambre chemisée dans laquelle tourne un piston tributaire de la chaîne de distribution entraînée par le vilebrequin. Le cylindre comprend quatre orifices de sortie percés à 90° l'un de l'autre, et le piston ne comporte qu'un seul orifice de distribution d'air ne permettant d'alimenter qu'une sortie à la fois (voir croquis.) Chaque sortie du distributeur alimente un vérin pneumatique à d'compression en bout de course fixé sur un

35 culass dans l'axe d'un piston. (Cett pag contient 35 lignes)

Sur un moteur de quatre cylindres, l'ordre de distribution des vérins est 1,3,4,2. Les bougies du moteur ont été remplacées par des valves pneumatiques permettant à l'air comprimé par la remontée des pistons de sortir, mais non de pouvoir retourner dans le cylindre. Les quatre ou 6 ou 8 valves, selon que le moteur possède quatre, six huit, plus ou moins de cylindres (minimum deux) sont reliées à un collecteur d'air qui alimente le réservoir. Pièce N°5 sur le croquis. L'air expulsé étant supérieur en volume et en pression à celui consommé pour déplacer le piston, un soupape de sécurité assure l'évacuation du trop plein. L'air circulant dans un système où l'alimentation étant supérieure au débit, l'évacuation du trop plein assure la constance de la pression dans le réservoir. Le système fonctionne désormais en circuit fermé et ne s'arrêtera que si l'on ferme le robinet d'air (Pièce N°15). Ce mécanisme s'alimentant de lui-même sans qu'aucune intervention ne soit nécessaire, le mouvement est perpétuel. La description vient de prendre fin à la seizième ligne de la deuxième page.

#### NOMENCLATURE DES PIÈCES DES CROQUIS JOINTS:

- 1.-Bloc moteur standard de voiture équipé normalement. Pistons, bielles, vilebrequin, arbre à cames, chaîne de distribution....
- 2.-Culasse modifiée par l'adaptation de quatre vérins pneumatiques concentriques aux pistons. Les bougies d'allumage ont été remplacées par des valves pneumatiques.
- 3.-Vérins pneumatiques.
- 4.-Réservoir d'air comprimé.
- 5.-Ballon d'air By Pass au réservoir.
- 6.-Distributeur d'air comprimé.
- 6.A.-Corps du distributeur.
- 6.B.-Axe d'entraînement par l'arbre à cames.
- 6.C.-Cylindre.
- 6.D.-Piston.
- 6.E.-Couvercle étanche.
- 6.F.-Roulement à billes.
- 6.G.-Vis de fixation du couvercle.
- 6.H.-Rondelle de friction.
- 6.I.-Rondelle de friction.
- 6.J.-Bague en aluminium.
- 6.K.-Trou taraudé diamètre 10 millimètres au pas de 1,25.
- 6.L.-Trou de distribution dans le piston.
- 6.M.-Vis de maintien du piston à l'axe.
- 6.N.-Rondelle étanche.

- 6.O.-Guide alésé glissant juste.
- 6.P.-Rondelle de réglage.
- 6.Q.-Rondelle de friction.
- 7.-Accélérateur, variateur de pression d'air.
- 7.A.-Cylindre.
- 7.B.-Piston.
- 7.C.-Couvercle.
- 7.D.-Vis de réglage de course percée (fin de course.)
- 7.E.-Contre écrou de blocage.
- 7.F.-Ressort.
- 7.G.-Serre câble.
- 7.H.-Vis de réglage de début de course (ouverture 1/5° du débit).
- 7.I.-Contre-écrou de blocage.
- 8.-Même pièce que 7 mais commandée par électro aimant et vérin pneumatique. Clapet d'admission.
- 9.-Filtre à air.
- 10.-Démarreur.
- 11.-Valves pneumatiques de remplissage du réservoir par récupération des compressions d'une partie de l'échappement des cylindres.
- 12.-Collecteur d'air.
- 13.-Clef de contact.
- 14.-Tableau de bord.
- 15.Robinet de commande d'admission générale.
- 16.-Compteur de contrôle de pression du réservoir.
- 17.-Tachimètre (pour voitures seulement ou véhicules).
- 18.-Compteur de pression admise par l'accélérateur dans le distributeur.
- 19.-Silentbloc.
- 20.-Soupapes de sécurité (surpression).
- 21.-Purges d'air.
- 22.-Commande d'accélérateur.
- 23.-Valve de remplissage du réservoir.
- 24.-Raccord de tuyauterie.

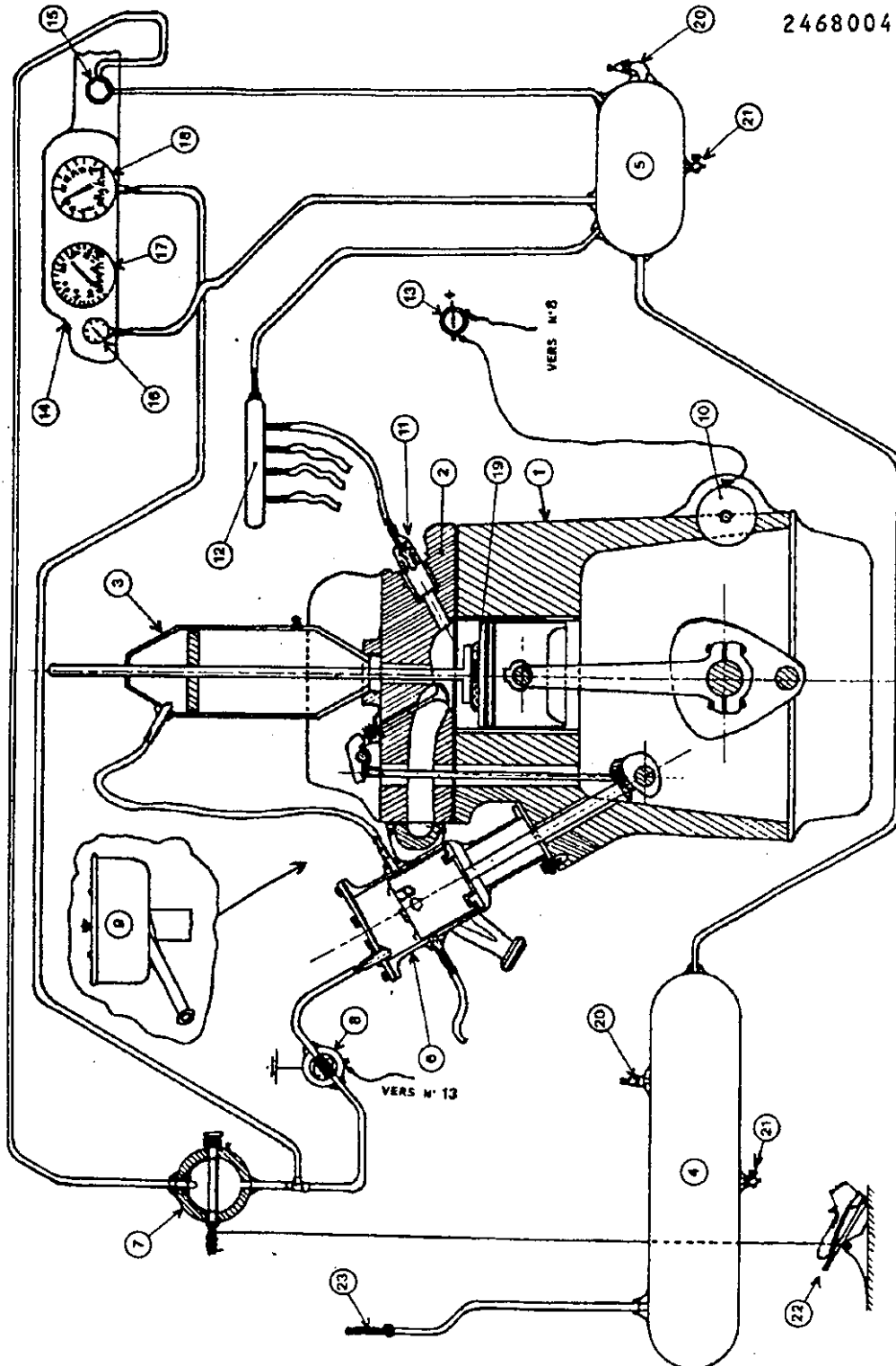
Le présent descriptif, ainsi que la nomenclature des pièces, la rubrique intitulée REVENDICATIONS et les croquis sont contenus dans quatre pages numérotées de 1 à 4 pour les textes, et quatre planches de format 210 X 297 mm pour les dessins.

## REVENDEICATIONS

1. MOTEUR PNEUMATIQUE caractérisé en ce qu'il comprend un réservoir d'air comprimé (4) relié à un ballon d'appoint (5), alimentant un distributeur pneumatique (6) constitué d'une chambre dans laquelle tourne un piston tributaire de la chaîne de distribution entraînée par le vilebrequin du moteur, alimentant successivement des sorties reliées à des vérins pneumatiques (3) à décompression en bout de course fixés sur la culasse (2) du moteur, dans l'axe des chambres des pistons et actionnant ces derniers qui sont reliés par bielles au vilebrequin. Des valves anti-retour sont prévues pour permettre l'évacuation de l'air comprimé par les pistons et sont reliées à un collecteur alimentant le réservoir (5).
2. MOTEUR PNEUMATIQUE SELON REVENDEICATION 1 caractérisé en ce que, entre le ballon (5) et le distributeur (6) sont prévus un robinet d'ouverture et de fermeture (15) et un régulateur de pression (7) commandé par un câble d'accélérateur.
3. MOTEUR PNEUMATIQUE SELON REVENDEICATION 2, caractérisé en ce que le régulateur de pression (7) alimente un clapet électrique (8) synchrone au démarreur et destiné à donner le sens de rotation désiré. Le dit clapet alimente lui même un vérin pneumatique de relais permettant de maintenir le clapet ouvert.

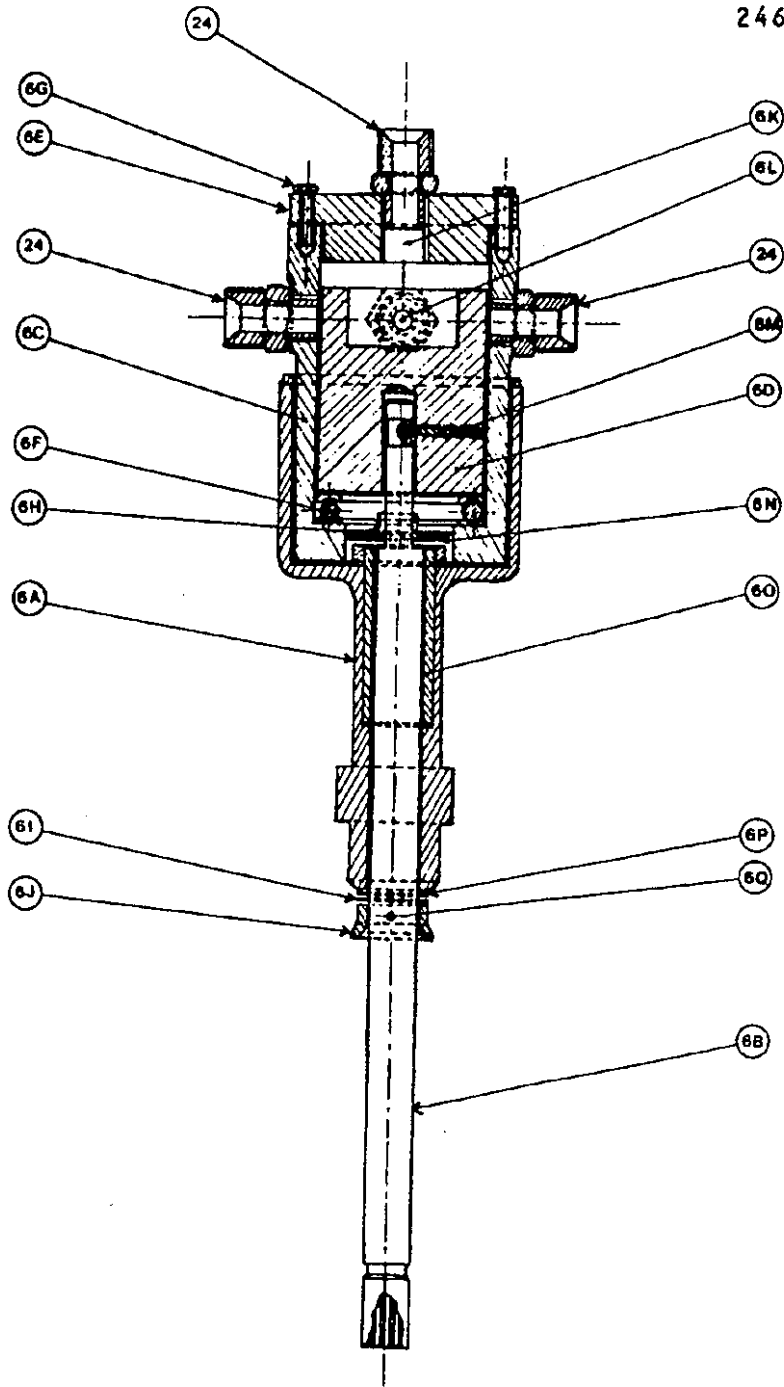
1/4

2468004



2/4

2468004 ⑥



2468004

